MZ004 型矿用模组说明书 V1.2

感谢您使用本公司生产的 MZ004 型甲烷报警模组，此模组采用高稳定性催化燃烧式气敏元件、高性能微电脑处理器，配合红外遥控调校方式，使模组拥有高可靠性和极简单的调试,并且此模组拥有传感器故障报警功能和零点标定限制功能，避免了由于传感器断丝引起的模组持续报警或不会报警等故障。当空气中的甲烷含量大于报警设定值时它会控制矿灯闪烁报警，及时提醒工作面人员采取加强通风或撤离措施。当甲烷浓度下降到正常值时，它又能控制矿灯恢复正常照明功能，从而保证人身和财产安全，避免不必要的损失。

1 技术指标：

1.1 适用条件：

环境温度：（0-35）℃

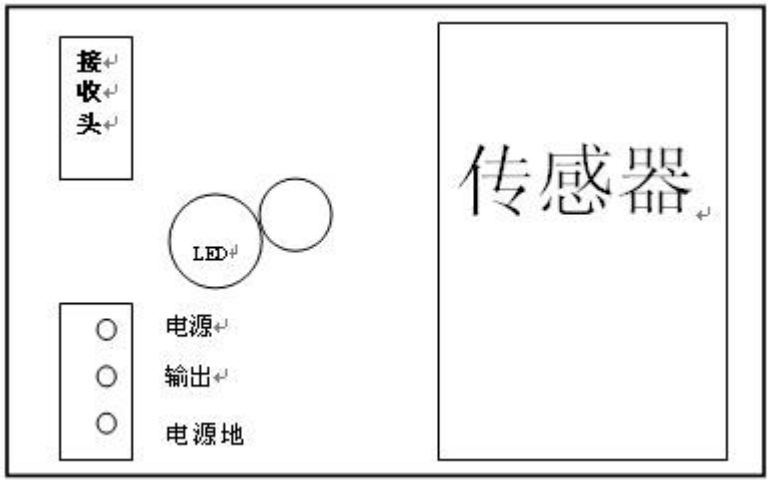
环境湿度：≤98%RH

大气压：（80-110）Kpa

环境硫化氢含量：≤6ppm

1.2 技术参数：

技术指标	单位	数值	备注
额定电压	V	3.1-5.0	
额定控制电流	mA	≤150	
报警点	vol	1.0%	出厂标定
报警误差		≤0.1%	CH_4含量（0.5-1.0%）
零点稳定性		±0.1%CH_4	每周最大零漂
响应时间	s	≤20	
闪动频率	Hz	1±0.2	占空比 1：1，CH_4含量 1.0%
		2±0.2	占空比 1：1，CH_4含量>1.2%



1.3 应用：甲烷报警矿灯、工业可燃气泄漏探测

2 使用方法：

2.1 将模组插入甲烷报警矿灯报警组件的插座中，扣上壳并禁锢螺钉后，接好模组直流电源，打开矿灯电源开关即可点亮矿灯。

2.2 当空气中的甲烷含量大于报警设定值时，模组能控制甲烷报警矿灯闪亮报警，当空气中的甲烷气体低于报警设定值时，它又能控制甲烷报警矿灯恢复正常的照明状态。

3 模组调校

3.1 调零

开机 10 分钟后用专用的红外遥控器对准运行指示灯方向按遥控器上的“-”键调零即可完成

3.2 报警点的设定：

模组经过预热调零后,用 1.0%CH_4（流量控制在 150-160mL/min）对准矿灯的进气口通气，同时按遥控器上的“+”键，这时黄灯开始闪烁，约 20 秒后黄灯闪烁停止标定完成，这时红灯闪烁的同时主光源开始明暗闪亮，报警点设定及完成。

3.3 报警点的校验

准备工作与设定报警点一样，在模组通电预热后，在通电状态下以 150-160mL/min 的流量通入 0.9%CH_4的标准气体。稳定通气 20s 模组不应报警也就是灯光不闪烁；若闪烁则说明报警点的设定值偏低，需重新设定报警点；然后再改用 1.0%CH_4 标准气体，以同样的流量通入模组的进气口，稳定通气 20 min 内应出现报警信号。否则就应重新设定模组的报警点，直到符合上述要求。

4 维护保养

4.1 请保持采用此模组设备散热孔和气体扩散孔的清洁，以使模组内部和外部的空气成分保持一致。

4.2 请在模组使用一周后采用煤炭工业部推荐的标气标定一次，以保证模组报警点的准确性。

5 注意事项

1、 矿灯严禁用导热硅脂、硅胶等含硅物品，否则传感器会很快没有灵敏度

2、 应尽量避免在含有硫化物、硅化物、卤素等化合物环境中存放、使用

6 常见问题及解决方法

故障现象	原因分析	解决方法
一直亮黄灯	没有标定	重新标定
	标定时通气太晚造成标定失败	按正常操作方法重新标定
	零点标定失败	重新通标气标定
一直亮红灯主光源不闪烁	R6、R7 短路或虚焊	重新焊接 R6、R7
	传感器焊盘间虚焊或短路	重新焊接传感器
	传感器断丝	更换传感器
一直亮红灯同时主光源闪烁	传感器接触高浓度气体	高浓度气体消失后大约 1 分钟即可恢复正常
在空气中报警	标定时误操作或报警点漂移	重新标定